

Inner race for a wobble mechanism

Patent number: DE3400679

Publication date: 1985-07-18

Inventor:

Applicant: SCHAEFFLER WÄLZLAGER KG (DE)

Classification:

- international: **B25D11/06; B27B5/36; F16H23/04; B25D11/00; B27B5/00; F16H23/00;** (IPC1-7): F16H25/16; B23D51/16; B25D17/00; B27B19/04

- european: B25D11/06B; B27B5/36; F16H23/04

Application number: DE19843400679 19840111

Priority number(s): DE19843400679 19840111

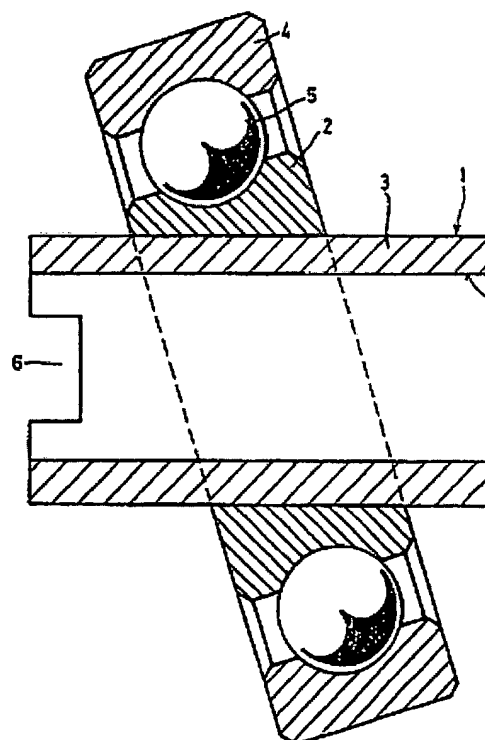
Also published as

JP601594
IT1181919

Report a data error

Abstract of DE3400679

The invention relates to an inner race (1) for a wobble mechanism which contains an inner race (1) which, on its circumferential surface, has a rolling-element track extending obliquely to the longitudinal axis of the said race, and which mechanism furthermore consists of an outer race (4), surrounding the said inner race and having a rolling-element track in its bore, and of a ring of rolling elements (5) which roll on the tracks of the two races. To reduce the manufacturing outlay, an essentially hollow-cylindrical rolling bearing inner race (2) is secured on a hub (3) by means of a cylindrical bore oblique to the longitudinal axis of the race.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



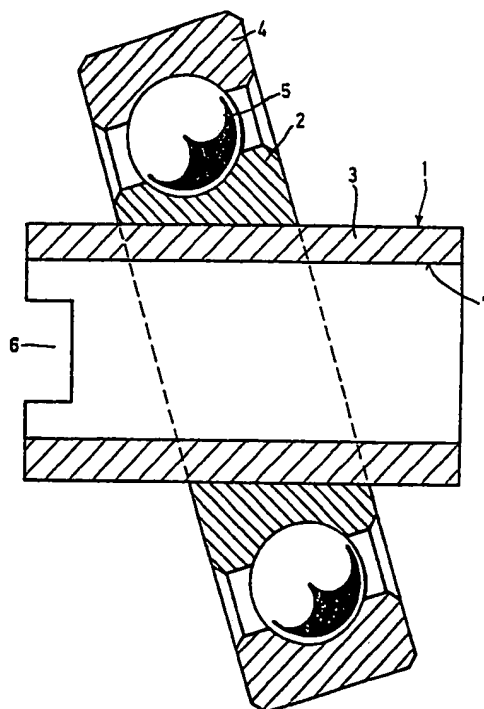
71 Anmelder:
INA Wälzlager Schaeffler KG, 8522 Herzogenaurach,
DE

72 Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

Behördeneigentum

64 Innenring für ein Taumelgetriebe

Bei einem Innenring (1) für ein Taumelgetriebe, welches einen Innenring (1) enthält, der an seiner Mantelfläche eine zu seiner Längsachse geneigt verlaufende Wälzkörperlaufbahn aufweist, und welches weiterhin aus einem diesen Innenring umgebenden Außenring (4) mit einer Wälzkörperlaufbahn in seiner Bohrung und aus einem Kranz von Wälzkörpern (5), die auf den Laufbahnen der beiden Ringe abrollen, besteht, wird zur Erzielung eines geringen Fertigungsaufwandes ein im wesentlichen hohlzylindrischer Wälzlagerinnenring (2) mit einer zu seiner Längsachse geneigten zylindrischen Bohrung auf einer Nabe (3) befestigt.



INA Wälzlager Schaeffler KG, Industriestraße 1-3
8522 Herzogenaurach
ANR 17 17 332

PG 2036

Ansprüche

1. Innenring für ein Taumelgetriebe, welches einen Innenring enthält, der an seiner Mantelfläche eine zu seiner Längsachse geneigt verlaufende Wälzkörperlaufbahn aufweist, und welches weiterhin aus einem diesen
5 Innenring umgebenden Außenring mit einer Wälzkörperlaufbahn in seiner Bohrung und aus einem Kranz von Wälzkörpern, die auf den Laufbahnen der beiden Ringe abrollen, besteht, dadurch gekennzeichnet, daß ein im wesentlichen hohlzylindrischer Wälzlagerinnenring (2)
10 eine zu seiner Längsachse geneigte zylindrische Bohrung aufweist, mit der er auf einer Nabe (3) befestigt ist.
2. Innenring nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
15 daß der Wälzlagerinnenring (2) unter Reibschluß auf der Nabe (3) befestigt ist, insbesondere daß er aufgepreßt bzw. aufgeschrumpft ist.
3. Innenring nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
20 daß der Wälzlagerinnenring (2) durch Kleben, Löten oder Schweißen auf der Nabe (3) befestigt ist.

PG 2036

- 2 -

4. Innenring nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Nabe (3) als Rohr ausgebildet ist, das am einen axialen Ende einen Vorsprung bzw. eine Ausnehmung (6) zur Kupplung mit einer in dem Nabenrohr

5 angeordneten Welle aufweist.

INA Wälzlager Schaeffler KG, Industriestraße 1-3
8522 Herzogenaurach
ANR 17 17 332

PG 2036

Innenring für ein Taumelgetriebe

- Die Erfindung betrifft einen Innenring für ein Taumelgetriebe, welches einen Innenring enthält, der an seiner Mantelfläche eine zu seiner Längsachse geneigt verlaufende Wälzkörperlaufbahn aufweist, und welches weiter-
- 5 hin aus einem diesen Innenring umgebenden Außenring mit einer Wälzkörperlaufbahn in seiner Bohrung und aus einem Kranz von Wälzkörpern, die auf den Laufbahnen der beiden Ringe abrollen, besteht.
- 10 Solche bekannten Taumelgetriebe werden dort eingesetzt, wo eine Drehbewegung in eine hin- und hergehende Bewegung umgesetzt wird, wie dies z. B. bei Bohrhämmern, Stichsägen, Farbverreibwalzen oder dergleichen der Fall ist. Der bei den bekannten Ausführungen als
- 15 ganzes spanabhebend gefertigte Innenring bedurfte eines hohen Fertigungsaufwandes, insbesondere wegen der Bearbeitung der geneigt zur Längsachse des Innenringes verlaufenden Kugellauftrille.
- 20 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde einen Innenring für ein solches Taumelgetriebe zu schaffen, der mit hoher Präzision bei geringstem Fertigungsaufwand hergestellt werden kann.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß ein im wesentlichen hohlzylindrischer Wälzlagerinnenring eine zu seiner Längsachse geneigte zylindrische Bohrung aufweist, mit der er auf einer Nabe befestigt ist. Die Herstellung des hierbei verwendeten im wesentlichen hohlzylindrischen Wälzlagerinnenringes macht keinerlei Schwierigkeiten, weil die Wälzkörperlaufbahn in einfacher Weise im Einstich-Schleifverfahren hergestellt werden kann. Die Herstellung der geneigt dazu verlaufenden Bohrung kann beispielsweise durch Räumen oder dergleichen erfolgen. Dieser in einfacher Weise hergestellte Wälzlagerinnenring muß dann nur noch auf einer Nabe befestigt werden. Diese Nabe kann in einfacher Weise durch den Abschnitt eines handelsüblichen Stahlrohres gebildet sein, welches keiner oder doch nur unwesentlicher zusätzlicher Bearbeitung bedarf. Im Einzelfall kann es jedoch auch möglich sein, dieses Nabenrohr aus einem geeigneten Kunststoff herzustellen. Die Nabe kann aber auch durch eine Welle gebildet sein.

Die Befestigung des Wälzlagerinnenringes auf der Nabe kann im einfachsten Falle durch Reibschluß erfolgen, das heißt dadurch, daß der Wälzlagerinnenring auf die Nabe aufgepreßt bzw. aufgeschrumpft wird.

Es ist jedoch auch möglich, den Wälzlagerinnenring durch Kleben, Löten oder Schweißen auf der Nabe zu befestigen.

Wenn die Nabe als Rohr ausgebildet ist, kann an dessen einem axialen Ende ein Vorsprung bzw. eine Ausnehmung zur Kupplung mit einer in dem Nabenrohr angeordneten Welle vorgesehen sein.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der beschriebenen Erfindung im Längsschnitt dargestellt.

5 Das gezeigte Taumelgetriebe besteht aus dem Innenring 1, der durch den Kugellagerinnenring 2 gebildet ist, welcher auf dem Nabenrohr 3 befestigt ist. Der Innenring 1 ist umgeben von dem Außenring 4, zwischen dem und dem Kugellagerinnenring 2 die Kugeln 5 abrollen.

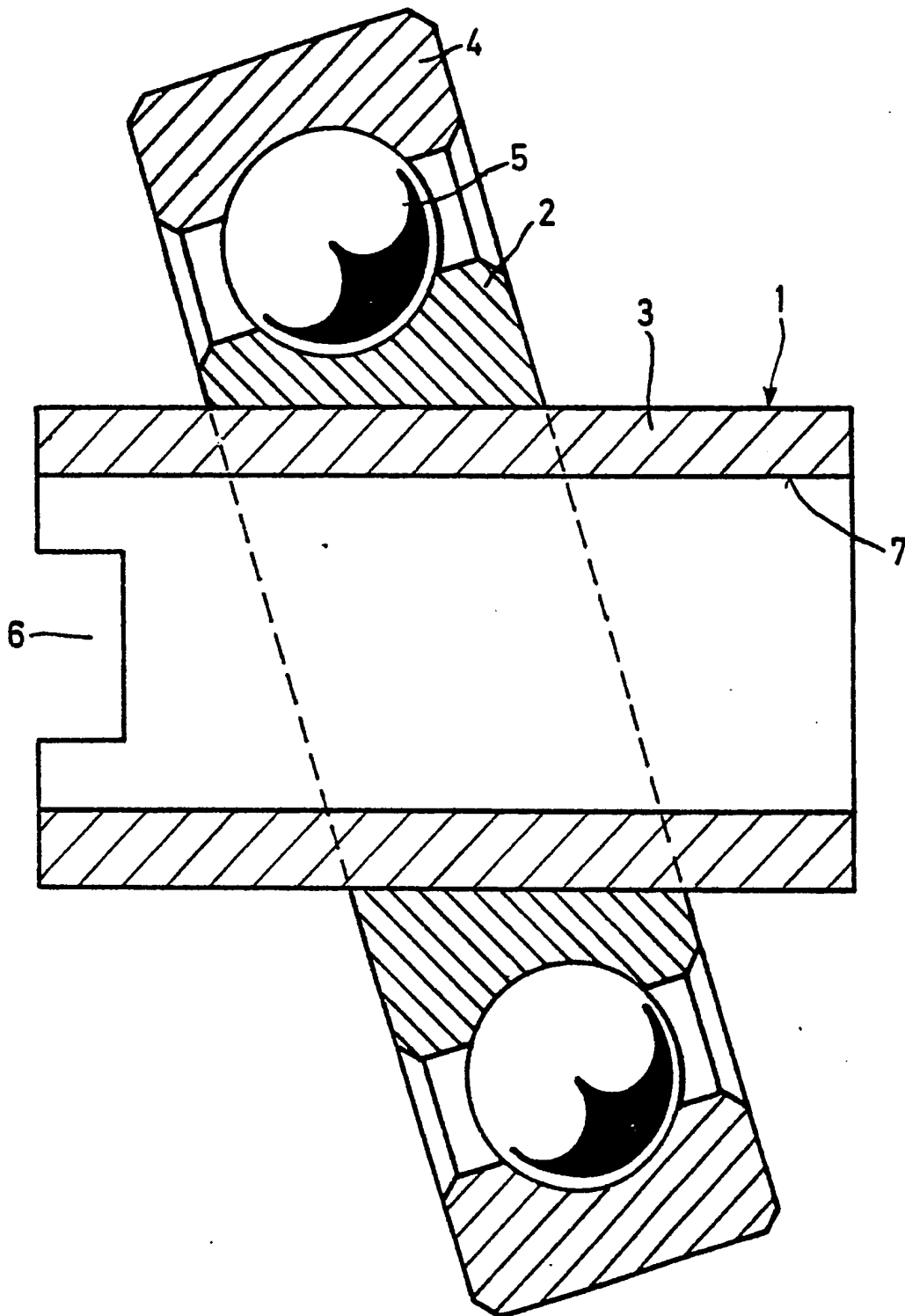
10

Das Nabenrohr 3 weist an seinem linken Ende die Ausnehmung 6 auf, welche zur Bildung einer Kupplung mit einer nicht dargestellten Welle dienen kann, die in der Bohrung 7 des Nabenrohres 3 angeordnet sein kann.

15

Die feste Verbindung zwischen dem Kugellagerinnenring 2 und dem Nabenrohr 3 kann auf jede denkbare beliebige Weise erfolgen, z. B. durch Reibschluß, ebenso aber auch durch Kleben, Löten, Schweißen oder dergleichen.

20 Auch sind zusätzliche Sicherungsmaßnahmen, z. B. durch Anordnung einer Rändelverbindung, Nut und Feder oder dergleichen möglich.



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.